

Sadržaj

- 1 Definicija i osobine 1
- 2 Dobijanje čelika 1
- 3 Postupci dobijanja čelika 1
 - 3.1 Pudlovanje 2
 - 3.2 Besemerov postupak 3
 - 3.3 Tomasov postupak 4
 - 3.4 Simens-Martenov postupak 5
 - 3.5 Dobijanje topljenog čelika u loncima 6
 - 3.6 Dobijanje čelika u električnim pećima 6
- 4 Ispuštanje topljenog čelika iz peći 7
- 5 Podjela čelika 8
 - 5.1 Prema stanju(obliku) u kome se čelik dobije iz peći 9
 - 5.2 Prema vrsti peći iz koje se dobije čelik 9
 - 5.3 Prema sastojcima čelika koji imaju odlučujući uticaj na osobine čelika 9
 - 5.4 Prema osnovnoj namjeni 9
 - 5.5 Prema mehaničkim osobinama 9
 - 5.6 Prema strukturi 10
 - 5.7 Prema kvalitetu 10
 - 5.8 Prema načinu oblikovanja 10
- 6 Literatura 10

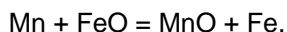
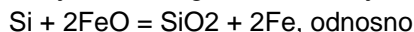
Definicija i osobine

Po klasičnoj definiciji čelik je legura gvožđa (Fe) i ugljenika (C) koja sadrži manje od 2,11 % ugljenika. Zbog svoje izuzetne pogodnosti za recikliranje čelik je sa stanovista ekologije skoro savršen materijal. Nevjerovatan raspon i fleksibilnost osobina kao i relativno niska cijena proizvodnje čine ga i dalje najšire korišćenim metalnim materijalom. Godišnja proizvodnja čelika u svijetu je oko 1.13 milijardi tona (podaci iz 2005 god.).

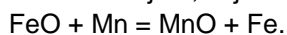
Dobijanje čelika

Proizvodnja čelika vrši se sada gotovo isključivo indirektnim putem, tj. iz ruda gvožđa dobija se najprije sirovo gvožđe u visokoj peći, a zatim se ono prerađuje u čelik. Posto se čelik razlikuje od sirovog gvožđa po tome što čelik ima manje ugljenika kao i ostalih primjesa, prerada se vrši sa ciljem da se iz sirovog gvožđa odstrani izvjestan višak ugljenika i drugih primjesa. Svi postupci kojima se postiže pomenuto odstranjivanje ugljenika i drugih primjesa sirovog gvožđa zasnivaju se na čišćenju, tj. oksidisanju i sagorijevanju.

Kiseonik potreban za sagorijevanje primjesa dobija se prvenstveno iz vazduha. Međutim, kiseonik iz vazduha ne vrši direktno oksidisanje primjesa, nego on najprije oksidiše samo gvožđe. Pri tome nastaju jedinjenja gvožđa i kiseonika (FeO), koja tada vrše oksidisanje primjesa. Tako se na primjer, oksidisanje silicijuma i mangana vrši na slijedeći način:



Pri gornjim procesima ostaje jedan dio FeO u čeliku pa se on, kao štetan mora u što većoj mjeri odstraniti dezoksidacijom, koja se obično vrši dodavanjem sjajnog gvožđa ili fero-mangana.



Kod proizvodnje topljenog čelika, pored dezoksidacije, mora se vršiti i ponovno ugljenisanje, jer se prilikom čišćenja dobija čelik iz koga je gotovo potpuno odstranjen ugljenik. Kod ponovnog ugljenisanja,

koje se vrši dodavanjem fero-mangana , sjajnog gvožđa ili prašinastog uglja, čeliku se daje potreban procenat ugljenika.

----- OSTATAK TEKSTA NIJE PRIKAZAN. CEO RAD MOŽETE PREUZETI NA SAJTU. -----

www.maturskiradovi.net

MOŽETE NAS KONTAKTIRATI NA E-MAIL: maturskiradovi.net@gmail.com